

## **ФУНКЦІОНАЛЬНА АРХІТЕКТУРА СПОСТЕРЕЖЕННЯ ПОВІТРЯНОГО ПРОСТОРУ**

**Заволодзько Г.Е., Довженко В.В., Капустян В.Д.**

*Національний технічний університет  
«Харківський політехнічний інститут»,  
м. Харків*

Спостереження визначається як спосіб своєчасного виявлення повітряних об'єктів (ПО) та визначення їхнього місцезнаходження (а за потреби й отримання додаткової інформації, що стосується ПО) і своєчасного надання цієї інформації користувачам, щоб забезпечити підтримку безпечного управління, виходячи з визначеної сфери інтересів.

Функціональна архітектура спостереження описує інтероперабельну систему, яка могла б також слугувати основою для досягнення необхідних фізичних рівнів характеристик і задоволення вимог до безпеки, визначених необхідними характеристиками спостереження.

Основні інформаційні потоки взаємодії функції спостереження з операційним середовищем:

- а) інформація, що передається каналами повітря-земля:
  - з землі на борт: запити від наземних засобів спостереження та дані про повітряну обстановку;
  - з борту на землю: відповіді від ПО на запити з землі та беззапитові повідомлення від ПО;
- б) інформація, що передається каналами земля-земля:
  - дані від датчика та від цілі; дані, що формуються на борту;
  - картина повітряного руху;
  - стан функції спостереження;
  - польотні дані та обміни з іншими функціями, пов'язаними із спостереженням.

Головним об'єктом функції спостереження є ПО, та її такі атрибути:

- чотиривимірне (4D) місцезнаходження;
- 4D-вектор швидкості;
- тип ПО, ідентифікація та інші атрибути, що вважаються операційно суттєвими.

До категорії користувачів функції спостереження належать:

- центри організації повітряного руху (ОрПР);
- органи ОрПР у термінальних диспетчерських районах/зонах підходу і в аеропортах;
- центри протиповітряної оборони;
- центри управління польотами ПО авіакомпаній;
- системи обробки даних;
- функції, пов'язані із спостереженням (приміром, інтерфейс з військовою мережею даних спостереження);
- функції поза сфери дії ОрПР (наприклад, пошук і рятування).